EASYMATE
Liquid Oxygen System

Manual del kit de mantenimiento de la serie PM2200

Este manual contiene instrucciones de:

Procedimiento de verificación del funcionamiento
Retiro de los conectores de llenado tipo PB y Taema
Retiro del conector de llenado tipo serie Mark
Retiro del conector de llenado tipo Caire
Kit de mantenimiento de la junta de reborde
Kits de mantenimiento del conector de llenado tipo PB y Taema
Kits de conversión del conector de llenado tipo PB y Taema
Kit de mantenimiento del conector serie Mark
Kit de conversión del conector de llenado serie Mark
Kit de mantenimiento del conector de llenado tipo Caire
Kit de conversión del conector de llenado tipo Caire
Kit de mantenimiento del conjunto Vent-to-Fill (venteo durante el llenado)
Kit de mantenimiento de la válvula de escape de presión
Kit de mantenimiento de la manija

(Incluye Taema)

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Índice

RECEPCIÓN/INSPECCIÓN 2

INTRODUCCIÓN 2

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USARLO 2

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD - ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES 2

PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO 3

INSTRUCCIONES PARA RETIRAR EL CONECTOR DE LLENADO 7

RETIRO DEL CONECTOR DE LLENADO TIPO CAIRE 9

KITS DE MANTENIMIENTO DE LA JUNTA DE REBORDE TIPO PB Y TAEMA, PB - 504503 Y TAEMA - 505677 11

KITS DE MANTENIMIENTO DEL CONECTOR DE LLENADO TIPO PB Y TAEMA, PB - 504504 Y TAEMA - 505676 13

KITS DE CONVERSIÓN DEL CONECTOR DE LLENADO TIPO PB Y TAEMA, PB - 504711 Y TAEMA 505665 15

KIT DE MANTENIMIENTO DEL CONECTOR DE LLENADO SERIE MARK - 504709 17

KIT DE CONVERSIÓN DEL CONECTOR DE LLENADO SERIE MARK - 504710 19

KIT DE MANTENIMIENTO DEL CONECTOR DE LLENADO TIPO CAIRE - 505348 21

KIT DE CONVERSIÓN DEL CONECTOR DE LLENADO TIPO CAIRE - 505350 23

KIT DE MANTENIMIENTO DEL CONJUNTO VENT–TO–FILL - 504505 25

KIT DE MANTENIMIENTO DE LA VÁLVULA DE ESCAPE DE PRESIÓN - 504506 27

KIT DE MANTENIMIENTO DE LA MANIJA - 504507 29

NOTAS 30

RECEPCIÓN/INSPECCIÓN

Retire el kit de mantenimiento de la serie PM2200 de XXXXXXXXXXXXX. del embalaje y examínelo para ver si está dañado. Si hubiera algún daño, NO LO USE y póngase en contacto con XXXXXXXXXXXXX.

INTRODUCCIÓN

Este manual contiene las instrucciones para usar los kits de mantenimiento de la serie PM2200 para los sistemas portátiles de oxígeno líquido EasyMate PM2200, PM2201, PM2202 y PM2203.

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USARLO

Este manual enseña al profesional cómo efectuar el mantenimiento del sistema portátil de oxígeno líquido EasyMate. Se le suministra por su propia seguridad y para evitar dañar el sistema portátil de oxígeno líquido EasyMate. Si no entiende este manual, NO LO USE y póngase en contacto con XXXXXXXXXXXXX.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD - ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

⚠ADVERTENCIA Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN Si se utiliza sin el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar daños materiales.

⚠ADVERTENCIA

- Antes de realizar el mantenimiento (o de embalar y enviar el sistema portátil de oxígeno PM2200 al servicio técnico) se debe extraer todo el oxígeno.
- Para extraer todo el oxígeno del sistema portátil de oxígeno serie PM2200, abra la palanca de venteo usando la junta tórica negra incluida. (Coloque la junta tórica negra sobre la palanca de venteo y deslice hacia el dispositivo.)
- Al abrir la palanca de venteo para liberar la presión, apunte el conector de llenado hacia donde no sea peligroso.
- Mientras se vacía, colóquelo en un lugar bien ventilado lejos de fuentes de ignición.
- **NO** apunte la descarga de oxígeno hacia una persona o material inflamable.

PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

XXXXXXXXXXXXX - pieza n.° 504579

Estos procedimientos son para verificar que el dispositivo portátil del sistema de oxígeno líquido serie PM2200 funcione correctamente. Debe corregirse todo problema de funcionamiento que ocurra durante estas inspecciones antes de enviar el dispositivo al servicio técnico.

Antes de realizar estos procedimientos, debe leer y entender el manual del usuario de la serie PM2200, que puede obtener en el sitio web www.XXXXXXXXXXXXX.com.

Se debe realizar lo siguiente:

1. Inspección visual
2. Prueba de funcionamiento del medidor
3. Verificación de la palanca Vent-to-Fill
4. Verificación del conector de llenado
5. Verificación de las válvulas de escape de presión
6. Prueba de pulsos y disparo
7. Prueba de velocidad normal de evaporación

EQUIPO NECESARIO:

1. Depósito de oxígeno líquido compatible (unidad básica) de 22 psi a 50 psi.
2. Cánula nasal convencional para oxígeno de una sola luz para adultos, de 7 pies (2.1 m) de longitud como máximo.
3. Manual del usuario del sistema de oxígeno líquido serie PM2200.
4. Para la prueba de velocidad normal de evaporación SOLAMENTE, se necesita una balanza calibrada capaz de medir como mínimo 5 lb (2.27 kg) con una resolución de como mínimo 1/100 de onza (3/10 g).

Procedimientos de inspección:

1.0 Inspección visual

1.1 Asegúrese de que el dispositivo esté vacío (si el dispositivo no se ha llenado en las últimas 12 horas, no contiene oxígeno líquido).

1.2 Retire el dispositivo de la bolsa.

1.3 Inspeccione el dispositivo para ver si hay algún componente dañado.

1.4 Verifique que las etiquetas estén debidamente adheridas al dispositivo y que todas las advertencias y las etiquetas se puedan leer.

1.5 Tire de cada extremo de la manija para asegurarse de que continúe insertada a fondo en las ranuras de acople y que esté firmemente sujetada a la parte superior del dispositivo. Si es necesario cambiarla, use la pieza n.° 504507.

1.6 Inspeccione la bolsa para llevar, especialmente el forro interior de felpa blanca (pieza n.° 504488) y el tejido de malla del fondo. Si es necesario cambiar la bolsa y el forro, use la pieza n.° 504392.

2.0 Prueba del medidor

2.1 Conecte el medidor según las instrucciones del manual del usuario.

2.2 Levante el medidor con una mano y empuje el dispositivo hacia abajo con la otra hasta que en el medidor se lea "Full" (lleno) ● y suelte el dispositivo. En el medidor deberá leer "Empty" (vacío) ○, retire el medidor.

2.3 Llene el dispositivo y conecte el medidor según las instrucciones del manual del usuario.

2.4 Levante el medidor con una mano y empuje el dispositivo hacia abajo con la otra hasta que en el medidor se lea "Full" (lleno) ● y suelte el dispositivo. En el medidor se deberá leer "Full" (lleno) ●.

2.5 Si el medidor no pasa los pasos 2.2 y 2.4, cámbielo.

3.0 Inspección de la palanca Vent-to-Fill

3.1 Llene el dispositivo según las instrucciones del manual del usuario. Durante el proceso de llenado observe si pierde alrededor de la palanca Vent-to-Fill y verifique que se abra y cierre fácilmente.

3.2 Si después de 5 minutos, el oxígeno continúa venteando a través del tubo de venteo, es necesario instalar una nueva válvula Vent-to-Fill; use la pieza n.° 504505.

4.0 Inspección del conector de llenado

4.1 Durante el proceso de llenado observe si hay alguna fuga que provenga del conector de llenado.

4.2 Si se observa una fuga de un conector de llenado PM2200 (PB) o PM2203 (Taema) es necesario reemplazar la junta de reborde; utilice una pieza PB n.° 504503 o Taema n.° 505677.

Diez segundos después del llenado inspeccione si hay alguna fuga del conector de llenado.

Si encuentra una fuga, es necesario repararla:

Kits de mantenimiento del conector de llenado tipo PB y Taema
(El conector PB es plateado sin las clavijas) pieza n.° 504504
(El conector Taema es negro sin las clavijas) pieza n.° 505676

Kit de mantenimiento del conector de llenado serie Mark
(El conector tiene una clavija y una junta tórica negra en el extremo exterior.) Pieza n.° 504709

Kit de mantenimiento del conector de llenado serie Caire
(El conector es plateado con una clavija en la parte superior y en el frente.) Pieza n.° 504853

5.0 Prueba de la válvula de escape de presión

5.1 Después de llenar el dispositivo, déjelo descansar durante 10 minutos. Durante este lapso, observe si ventea excesivamente de manera continua (un ligero venteo es normal). Si observa que ventea excesivamente, podría ser necesario instalar una nueva válvula de escape de presión; use la pieza n.° 504506.

5.2 Después de 5 minutos, agite el dispositivo. Debería aumentar el venteo de oxígeno gaseoso. Si no ventea después de agitarlo, es necesario instalar una nueva válvula de escape de presión; use la pieza n.° 504506.

6.0 Prueba de administración de pulsos y de disparo

6.1 Siga las instrucciones del manual del usuario para conectar la cánula.

6.2 Ajuste al valor “1”. Con la respiración normal, debe notar un pequeño pulso al comenzar cada inspiración. Repita en los ajustes “2 a 4”.

6.3 Si el dispositivo no dispara ninguno de los valores de ajuste, es posible que esté demasiado lleno y que requiera tiempo para entibiarse y acumular presión. Ajuste al valor “0”. Espere 15 minutos y repita los pasos 6.1 y 6.2. Si el dispositivo no dispara, vea si la cánula está bien conectada y que esté bien colocada en la nariz. Si el dispositivo sigue sin disparar, póngase en contacto con XXXXXXXXXXXX.

7.0 Prueba de velocidad normal de evaporación

Esta prueba se realizará cuando el dispositivo exhiba los siguientes síntomas:

a) Duraciones menores de lo normal (tiempo de uso).

b) Escarcha en la etiqueta (receptáculo).

c) Exceso de venteo de oxígeno gaseoso de la válvula de escape de presión.

7.1 Antes de realizar la prueba de velocidad de evaporación normal, confirme que el conector de llenado, la válvula Vent-to-Fill y la válvula de escape de presión no pierdan.

7.2 Ajuste el selector de pulsos al valor “0”, llene según las instrucciones del manual del usuario y espere 1.5 horas.

7.3 Pese el dispositivo usando una balanza calibrada y anote el peso y la hora.

7.4 Espere 1 hora, y luego pese el dispositivo nuevamente y anote el peso y la hora.

7.5 Calcule la velocidad normal de evaporación usando la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Cambio de peso (onzas o gramos)}}{\text{Tiempo transcurrido (h)}}$$

7.6 Confirme que la velocidad normal de evaporación sea de 1.53 onzas o 43.38 gramos por hora (0.55 lpm) o menos. Si es mayor, repita los pasos 7.1 a 7.5. Si la velocidad normal de evaporación del dispositivo continúa siendo mayor, póngase en contacto con XXXXXXXXXXXX.

INSTRUCCIONES PARA RETIRAR EL CONECTOR DE LLENADO

Estas instrucciones muestran cómo retirar los componentes del conector de llenado al convertir el sistema de oxígeno líquido portátil serie PM2200 a un tipo distinto de conector de llenado. Todas las herramientas necesarias para retirar el conector de llenado se suministran en el kit de conversión del conector de llenado.

Retiro de los conectores de llenado tipo PB y Taema

1. Vea las ilustraciones (en la parte superior de la página siguiente) para identificar correctamente el tipo de conector de llenado.
2. Antes de realizar el mantenimiento, repase el diagrama (en la parte superior de la página siguiente) para ver los conectores de llenado tipo PB y Taema a fin de identificar las piezas correctamente.
3. Levante la palanca de venteo; mantenga la palanca abierta durante este procedimiento.
4. Con la llave hexagonal de 9/64 pulg. (3.57 mm), retire y deseche el tornillo de cabeza hueca hexagonal, ubicado junto al conector de llenado.
5. Con la llave de 15/16 pulg. (23.81 mm), retire el anillo de tope del conector de llenado.
6. Con la llave de 3/4 pulg. (19.04 mm), retire el cuerpo del conector de llenado.
7. Retire el espaciador y el conjunto de la válvula de retención del interior del cuerpo del conector de llenado.
8. Inspeccione el puerto del conector de llenado para ver si tiene tierra, residuos o restos de algún componente (junta tórica, etc.). Limpie el puerto si es necesario con un paño limpio, seco y sin pelusa.

Retiro del conector de llenado tipo serie Mark

1. Vea las ilustraciones (en la parte inferior de la página siguiente) para identificar correctamente el tipo de conector de llenado.
2. Antes de realizar el mantenimiento, repase el diagrama (en la parte inferior de la página siguiente) para identificar correctamente las piezas del conector de llenado serie Mark.
3. Levante la palanca de venteo; mantenga la palanca abierta durante este procedimiento.
4. Con una llave hexagonal de 9/64 pulg. (3.57 mm), retire y deseche el tornillo de cabeza hueca hexagonal, ubicado junto al conector de llenado.
5. Con la llave de 7/8 pulg. (22.22 mm), retire el conjunto del cuerpo del conector de llenado.
6. Con la llave hexagonal de 5/16 pulg. (7.93 mm), retire el conjunto del inserto del conector de llenado.
7. Inspeccione el puerto del conector de llenado para ver si tiene tierra, residuos o restos de componentes (juntas tóricas, etc.).
8. Limpie el puerto según sea necesario con un paño limpio, seco y sin pelusa.

DIAGRAMA DE RETIRO DE LOS CONECTORES DE LLENADO TIPO PB Y TAEMA

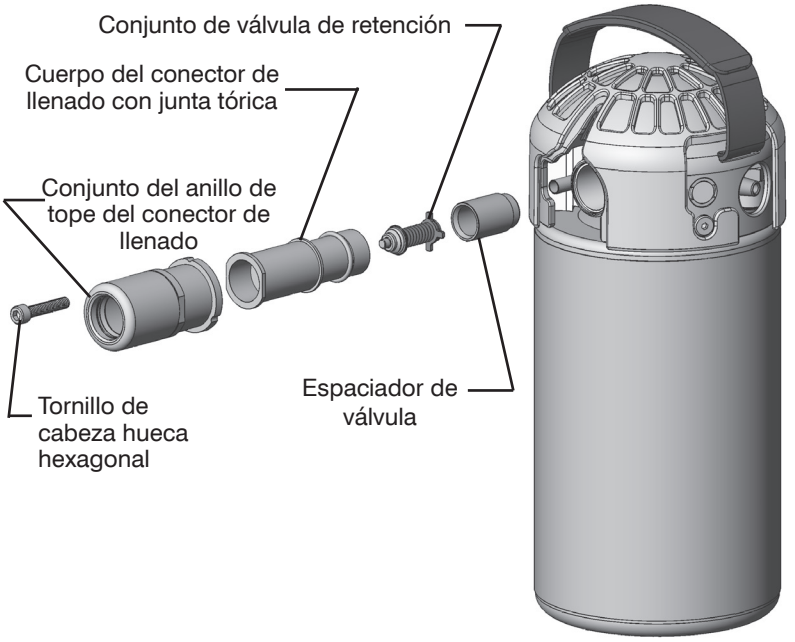
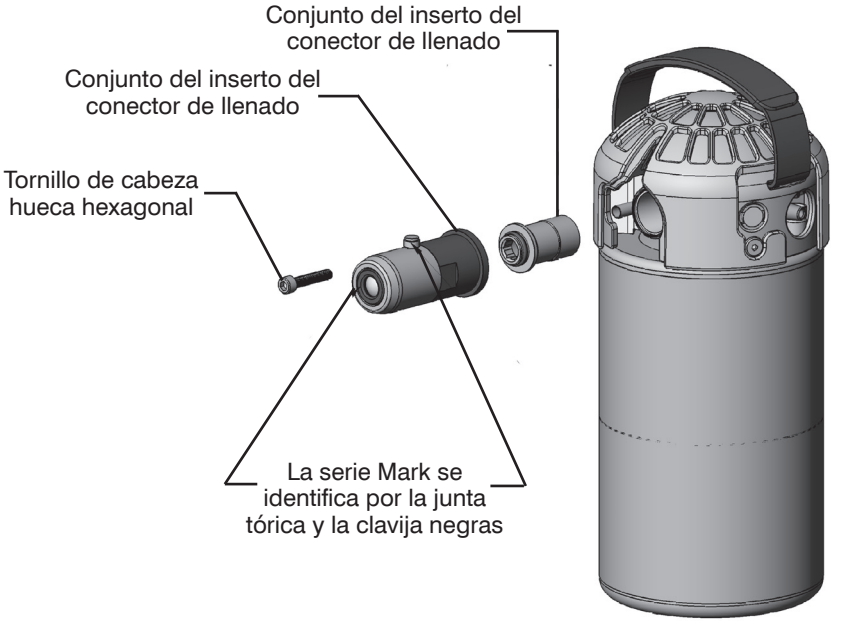

Conjunto de válvula de retención
Cuerpo del conector de llenado con junta tórica
Conjunto del anillo de tope del conector de llenado
Tornillo de cabeza hueca hexagonal
Espaciador de válvula

DIAGRAMA PARA RETIRAR EL CONECTOR DE LLENADO TIPO SERIE MARK

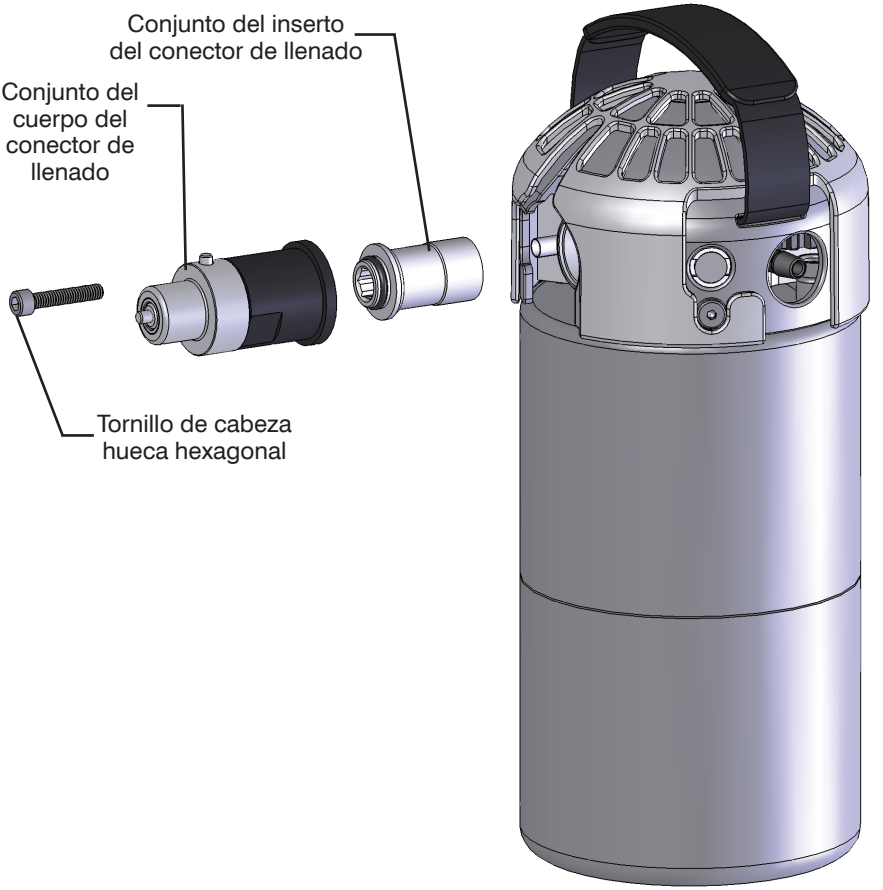

Conjunto del inserto del conector de llenado
Conjunto del inserto del conector de llenado
Tornillo de cabeza hueca hexagonal
La serie Mark se identifica por la junta tórica y la clavija negras

RETIRO DEL CONECTOR DE LLENADO TIPO CAIRE

Instrucciones para retirar el conector de llenado tipo Caire

1. Vea las ilustraciones en la página siguiente para identificar correctamente el tipo de conector de llenado.
2. Antes de realizar el mantenimiento, repase el diagrama del conector de llenado tipo Caire, a la derecha, para identificar correctamente las piezas.
3. Levante la palanca de venteo; mantenga la palanca abierta durante este procedimiento.
4. Con una llave hexagonal de 9/64 pulg. (3.57 mm), retire y deseche el tornillo de cabeza hueca hexagonal, ubicado junto al conector de llenado.
5. Con la llave de 7/8 pulg. (22.22 mm), retire el conjunto del cuerpo del conector de llenado.
6. Con la llave hexagonal de 5/16 pulg. (7.93 mm), retire el conjunto del inserto del conector de llenado.
7. Inspeccione el puerto del conector de llenado para ver si tiene tierra, residuos o restos de algún componente (junta tórica, etc.). Limpie el puerto si es necesario con un paño limpio, seco y sin pelusa.

DIAGRAMA DE RETIRO DEL CONECTOR DE LLENADO TIPO CAIRE


Conjunto del inserto del conector de llenado
Conjunto del cuerpo del conector de llenado
Tornillo de cabeza hueca hexagonal

KITS DE MANTENIMIENTO DE LA JUNTA DE REBORDE TIPO PB Y TAEMA, PB - 504503 Y TAEMA - 505677

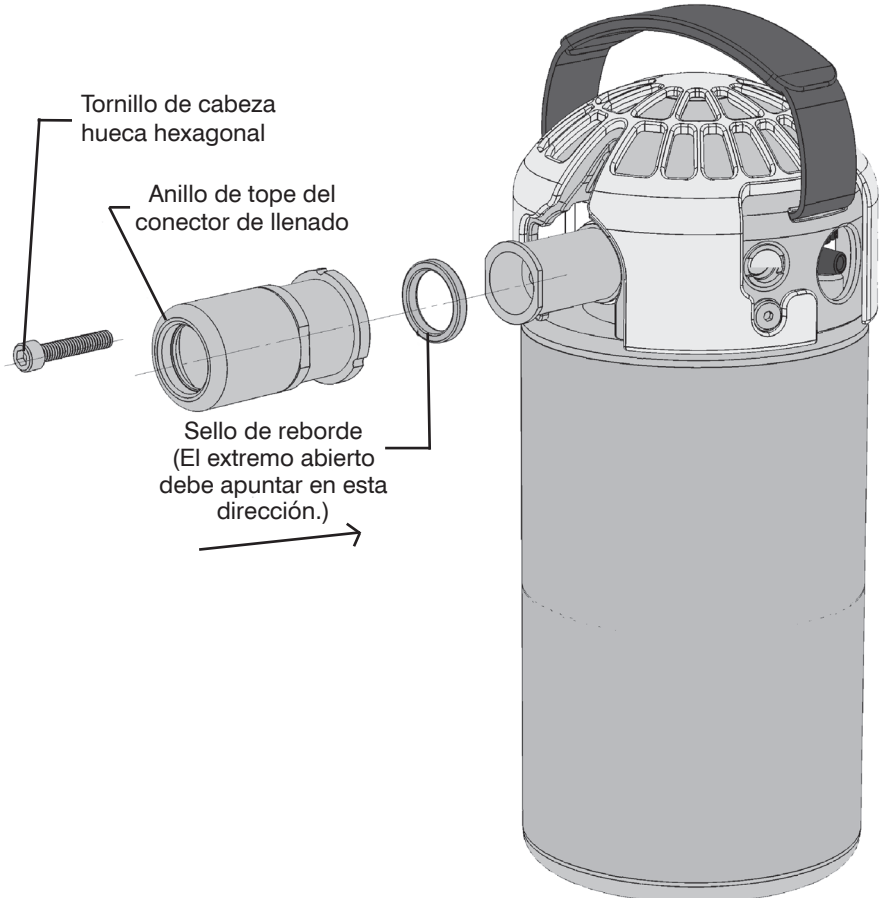
Contenido del kit:

Junta de reborde, **PB** - 504008 y **Taema** - 505414
Tornillo de cabeza hueca hexagonal - 504007
Junta tórica negra (herramienta)
Instalador de la junta de reborde - 504578
Llave hexagonal de 9/64 pulg. (3.57 mm) - 504717
Llave de boca de 3/4 pulg. x 15/16 pulg. (19.04 mm x 23.81 mm) - 504715

Instrucciones:

1. Antes de realizar el mantenimiento, repase el diagrama en la página siguiente para identificar correctamente las piezas.
2. Levante la palanca de venteo; mantenga la palanca abierta durante este procedimiento.
3. Con la llave hexagonal de 9/64 pulg. (3.57 mm), retire y deseche el tornillo de cabeza hueca hexagonal, ubicado a un lado del conector de llenado.
4. Con la llave de 15/16 pulg. (23.81 mm), retire el anillo de tope del conector de llenado.
5. Retire y deseche la junta de reborde del interior del anillo de tope del conector de llenado. Inspeccione el anillo de tope y los componentes de acople para ver si tienen tierra, residuos o restos de algún componente (junta de reborde) antes de volver a ensamblar. Limpie las piezas si es necesario con un trapo limpio, seco y sin pelusa.
6. Coloque una nueva junta de reborde en el instalador de junta de reborde, el extremo abierto primero. Deslice el anillo de tope del conector de llenado sobre el instalador de la junta de reborde hasta que esté bien afirmado. Retire el instalador de la junta de reborde del anillo de tope del conector de llenado.
   NOTA: Asegúrese de que la junta de reborde esté orientada de manera tal que el extremo abierto de la junta apunte hacia el dispositivo PM2200.
7. Enrosque a mano el anillo de tope del conector de llenado en el dispositivo hasta que esté apretado, luego apriete con una torsión de 85-95 pulg.-lb. (Aproximadamente un giro de 45° de la llave después de apretar a mano.)
8. Aplique una pequeña cantidad de Loctite n.° 242 o un sellador de rosca de resistencia media removible equivalente en las roscas del nuevo tornillo de cabeza hueca hexagonal y reinstálelo junto al conector de llenado; apriete bien a mano.
   ¡NO LO APRIETE DEMASIADO!
9. Para verificar que esté debidamente instalado, realice el procedimiento de verificación del funcionamiento. (Vea las páginas 3 a 6.)

DIAGRAMA DE LOS KITS DE MANTENIMIENTO DE LA JUNTA DE REBORDE TIPO PB Y TAEMA


Tornillo de cabeza hueca hexagonal
Anillo de tope del conector de llenado
Sello de reborde (El extremo abierto debe apuntar en esta dirección.)

KITS DE MANTENIMIENTO DEL CONECTOR DE LLENADO TIPO PB Y TAEMA, PB - 504504 Y TAEMA - 505676

Contenido del kit:

Junta de reborde, **PB** - 504008 y **Taema** - 505414
Instalador de la junta de reborde - 504578
Tornillo de cabeza hueca hexagonal - 504007
Llave hexagonal de 9/64 pulg. (3.57 mm) - 504717
Junta tórica roja n.° 016 - 504123
Llave de boca de 3/4 pulg. x 15/16 pulg.
(19.04 mm x 23.81 mm) - 504715
Conjunto de la válvula de retención, **PB** - 504640 y **Taema** - 505666
Junta tórica negra (herramienta)

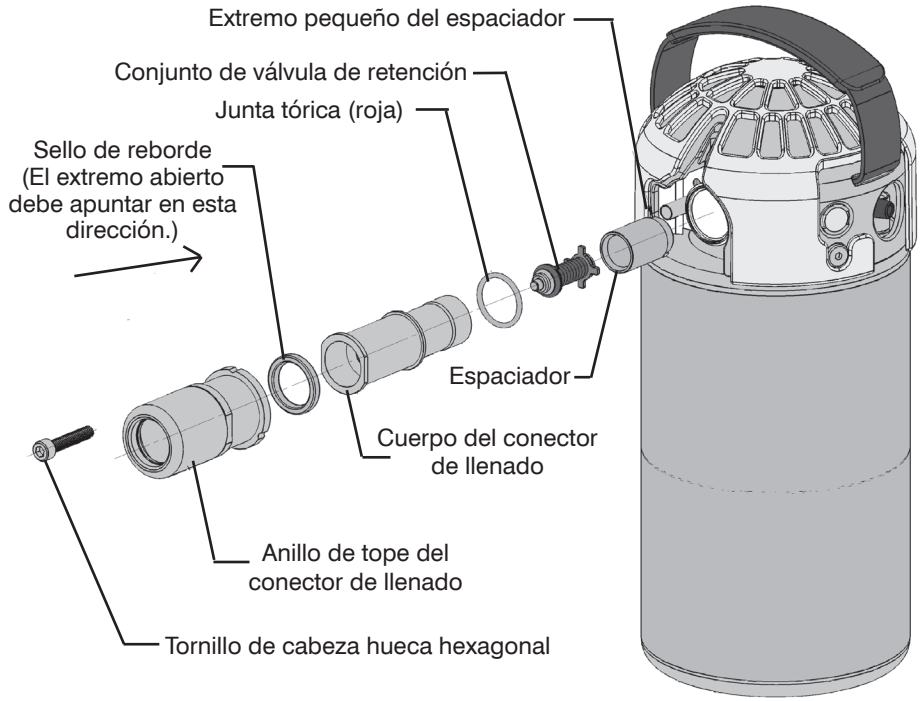
Instrucciones:

1. Antes de realizar el mantenimiento, repase el diagrama en la página siguiente para identificar correctamente las piezas.
2. Levante la palanca de venteo; mantenga la palanca abierta durante este procedimiento.
3. Con una llave hexagonal de 9/64 pulg. (3.57 mm), retire y deseche el tornillo de cabeza hueca hexagonal ubicado junto al conector de llenado.
4. Con la llave de 15/16 pulg. (23.81 mm), retire el anillo de tope del conector de llenado.
5. Retire y deseche la junta de reborde del anillo de tope del conector de llenado.
6. Con la llave de 3/4 pulg. (19.04 mm), retire el cuerpo del conector de llenado.
7. Retire el espaciador y el conjunto de la válvula de retención del interior del cuerpo del conector de llenado; conserve el espaciador y deseche el conjunto de la válvula.
8. Inspeccione el puerto y todas las piezas existentes que hayan sido desarmadas para ver si tienen tierra, residuos o restos de componentes (juntas tóricas, etc.). Limpie según sea necesario con un trapo limpio, seco y sin pelusa.
9. Cambie la junta tórica roja (n.° 016) del cuerpo del conector de llenado.
10. Inserte el nuevo conjunto de la válvula de retención en el cuerpo de conector de llenado y luego inserte el espaciador (que conservó del paso 7) en el cuerpo del conector de llenado. Vea el diagrama para orientarse.
11. Enrosque a mano el conjunto del cuerpo del conector en la unidad hasta que esté apretado, luego ajuste a 75-85 pulg.-libras con la llave de 3/4 pulg. (aproximadamente un giro de 60° de la llave después del contacto de metal con metal).

PRECAUCIÓN
Efectúe las conversiones que correspondan a los valores de torsión para compensar el desplazamiento causado por la llave de torsión de barrena (un giro de aproximadamente 60° después del contacto de metal con metal).

12. Coloque una nueva junta de reborde en el instalador de junta de reborde, el extremo abierto primero. Deslice el anillo de tope del conector de llenado sobre el instalador de la junta de reborde hasta que esté bien afirmada. Retire el instalador de la junta de reborde del anillo de tope.
    NOTA: Asegúrese de que la junta de reborde esté orientada de manera tal que el extremo abierto de la junta apunte hacia el dispositivo PM2200.
13. Enrosque a mano el anillo de tope del conector de llenado en el dispositivo hasta que esté apretado, luego apriete con una torsión de 85-95 pulg.-lb. (aproximadamente un giro de 45° de la llave después de apretar a mano).
14. Aplique una pequeña cantidad de Loctite n.° 242 o un sellador de rosca de resistencia media removible equivalente en las roscas del nuevo tornillo de cabeza hueca hexagonal y reinstálelo junto al conector de llenado; apriete bien a mano.
    ¡NO LO APRIETE DEMASIADO!
15. Para verificar que esté debidamente instalado, realice el procedimiento de verificación del funcionamiento. (Vea las páginas 3 a 6.)

DIAGRAMA DE LOS KITS DE MANTENIMIENTO DEL CONECTOR DE LLENADO TIPO PB Y TAEMA


Extremo pequeño del espaciador
Conjunto de válvula de retención
Junta tórica (roja)
Sello de reborde (El extremo abierto debe apuntar en esta dirección.)
Espaciador
Cuerpo del conector de llenado
Anillo de tope del conector de llenado
Tornillo de cabeza hueca hexagonal

KITS DE CONVERSIÓN DEL CONECTOR DE LLENADO TIPO PB Y TAEMA, PB - 504711 Y TAEMA - 505665

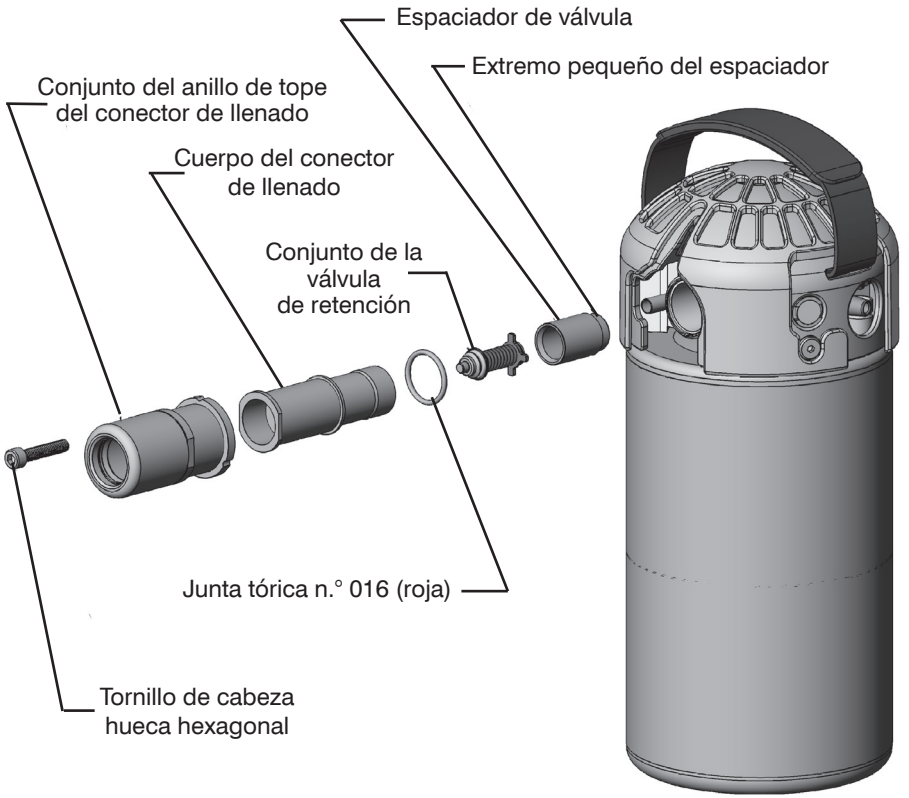
Contenido del kit:

Conjunto del anillo de tope del conector de llenado, **PB** - 504725 y **Taema** - 505667
Cuerpo del conector de llenado, **PB** - 504020 y **Taema** - 505415
Espaciador de la válvula de retención - 504053
Conjunto de la válvula de retención - 504337
Junta tórica roja n.° 016 - 504123
Tornillo de cabeza hueca hexagonal - 504007
Llave de boca de 3/4 pulg. x 15/16 pulg. (19.04 mm x 23.81 mm) - 504715
Llave de boca de 7/8 pulg. (22.22 mm) - 504722
Llave hexagonal de 5/16 pulg. (7.93 mm) - 504716
Llave hexagonal de 9/64 pulg. (3.57 mm) - 504717
Junta tórica negra (herramienta)

Instrucciones:

1. Antes de realizar el mantenimiento, repase el diagrama en la página siguiente para identificar correctamente las piezas.
2. Vea las instrucciones para retirar el conector de llenado en la página 7.
3. Coloque la junta tórica roja (n.° 016) en el cuerpo del conector de llenado.
4. Inserte el conjunto de la válvula de retención en el cuerpo del conector de llenado, y luego inserte el espaciador de la válvula en el cuerpo del conector de llenado. Vea el diagrama para orientarse.
5. Enrosque a mano el cuerpo del conector de llenado en la unidad hasta que esté apretado, luego apriete con una torsión de 75-85 pulg.-lb con la llave de 3/4 pulg. (19.04 mm) (un giro de aproximadamente 60° de la llave después del contacto de metal con metal).
6. Enrosque a mano el conjunto del anillo de tope del conector de llenado en la unidad hasta que esté apretado, luego apriete con una torsión de 85-95 pulg.-lb con la llave de 15/16 pulg. (23.81 mm) (un giro de aproximadamente 45° con la llave después de apretarlo a mano).
7. Aplique una pequeña cantidad de Loctite n.° 242 o un sellador de rosca de resistencia media removible equivalente en las roscas del nuevo tornillo de cabeza hueca hexagonal y reinstálelo junto al conector de llenado; apriete bien a mano.
   ¡NO LO APRIETE DEMASIADO!
8. Para verificar que esté debidamente instalado, realice el procedimiento de verificación del funcionamiento. (Vea las páginas 3 a 6.)

DIAGRAMA DEL KIT DE CONVERSIÓN DEL CONECTOR DE LLENADO TIPO PB Y TAEMA


Espaciador de válvula
Extremo pequeño del espaciador
Conjunto del anillo de tope del conector de llenado
Cuerpo del conector de llenado
Conjunto de la válvula de retención
Junta tórica n.° 016 (roja)
Tornillo de cabeza hueca hexagonal

KIT DE MANTENIMIENTO DEL CONECTOR DE LLENADO SERIE MARK – 504709

Contenido del kit:

Sello del conector de llenado serie Mark - 504662
Guía de válvula de retención - 504661
Resorte cónico - 504660
Arandela plana - 504658
Anillo de retención - 504659
Junta tórica n.° 012 - 504369
Junta tórica n.° 013 - 504686
Tornillo de cabeza hueca hexagonal - 504007
Junta tórica negra (herramienta)
Llave de boca de 7/8 pulg. (22.22) - 504715
Llave hexagonal de 9/64 pulg. (3.57 mm) - 504717

Herramienta necesaria:

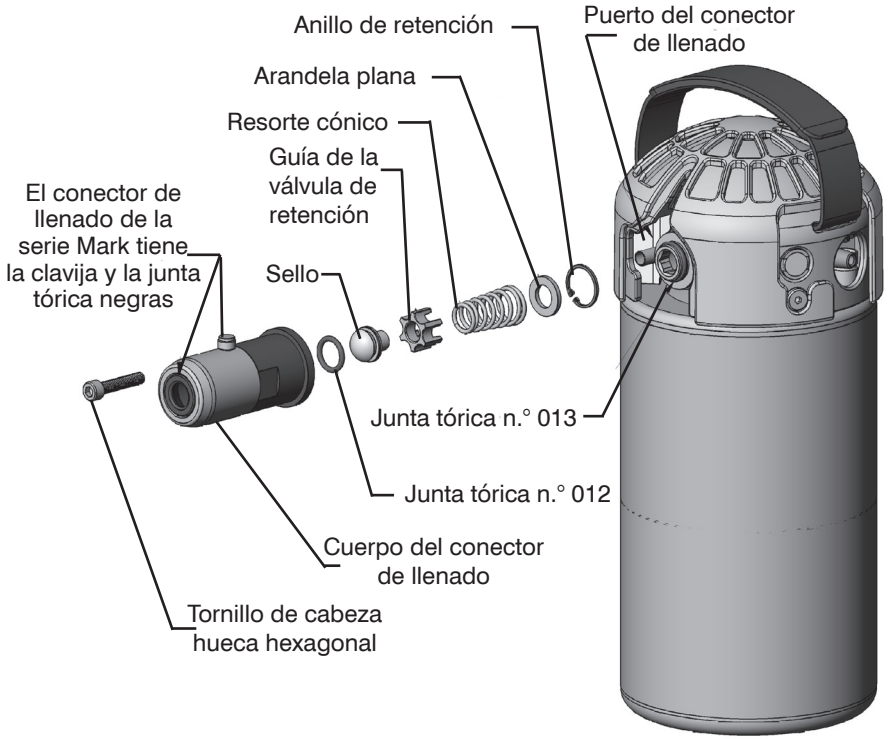
Pinzas para anillo de retención interno de 9/16 pulg. (14.28 mm) (no incluida)

Instrucciones:

1. Vea el diagrama en la página siguiente para identificar correctamente el tipo de conector de llenado.
2. Antes de realizar el servicio, repase el diagrama en la página siguiente para identificar correctamente las piezas del conector de llenado serie Mark.
3. Levante la palanca de venteo; mantenga la palanca abierta durante este procedimiento.
4. Con una llave hexagonal de 9/64 pulg. (3.57 mm), retire y deseche el tornillo de cabeza hueca hexagonal, ubicado junto al conector de llenado.
5. Con la llave de 7/8 pulg. (22.22 mm), retire el conjunto del cuerpo del conector de llenado.
6. Retire la junta tórica (n.° 013) ubicada justo dentro del puerto del conector de llenado.
7. Con las pinzas para el anillo de retención interno, retire y deseche el anillo de retención en la parte posterior del cuerpo del conector de llenado.
8. Retire y deseche la arandela plana, el resorte cónico, la guía de válvula de retención, el sello y la junta tórica (n.° 012) del interior del cuerpo del conector de llenado.
9. Examine el puerto y el cuerpo del conector de llenado para ver si hay tierra, residuos o restos de componentes (juntas tóricas, etc.). Limpie el puerto y el cuerpo con un paño limpio, seco y sin pelusa.
10. Cambie la junta tórica (n.° 013) ubicada dentro del puerto del conector de llenado con la nueva junta tórica (n.° 013) suministrada.
11. Coloque la junta tórica (n.° 012) en la muesca en la parte frontal del sello del conector de llenado.

12. Inserte el extremo pequeño del resorte cónico en el extremo abierto de la guía de la válvula de retención.
13. Inserte el extremo más pequeño de la junta en el orificio central de la guía de la válvula de retención.
14. Deslice el conjunto del sello con el extremo apuntando hacia el cuerpo del conector.
15. Coloque la arandela plana sobre el extremo del resorte cónico.
16. Con las pinzas para el anillo de retención interno, inserte el anillo de retención en la muesca ubicada en el extremo del cuerpo del conector de llenado.
17. Enrosque a mano el conjunto del cuerpo del conector de llenado en la unidad hasta que esté apretado, luego apriete con una torsión de 85-95 pulg.-lb con la llave de 7/8 pulg. (22.22 mm) (un giro de aproximadamente 45° con la llave después de apretarlo a mano).
18. Aplique una pequeña cantidad de Loctite n.° 242 o un sellador de rosca de resistencia media removible equivalente en las roscas del nuevo tornillo de cabeza hueca hexagonal y reinstálelo junto al conector de llenado; apriete bien a mano. **¡NO LO APRIETE DEMASIADO!**
19. Para verificar que esté debidamente instalado, realice el procedimiento de verificación del funcionamiento. (Vea las páginas 3 a 6.)

DIAGRAMA DEL KIT DE MANTENIMIENTO DEL CONECTOR SERIE MARK


Anillo de retención
Puerto del conector de llenado
Arandela plana
Resorte cónico
Guía de la válvula de retención
El conector de llenado de la serie Mark tiene la clavija y la junta tórica negras
Sello
Junta tórica n.° 013
Junta tórica n.° 012
Cuerpo del conector de llenado
Tornillo de cabeza hueca hexagonal

KIT DE CONVERSIÓN DEL CONECTOR DE LLENADO SERIE MARK - 504710

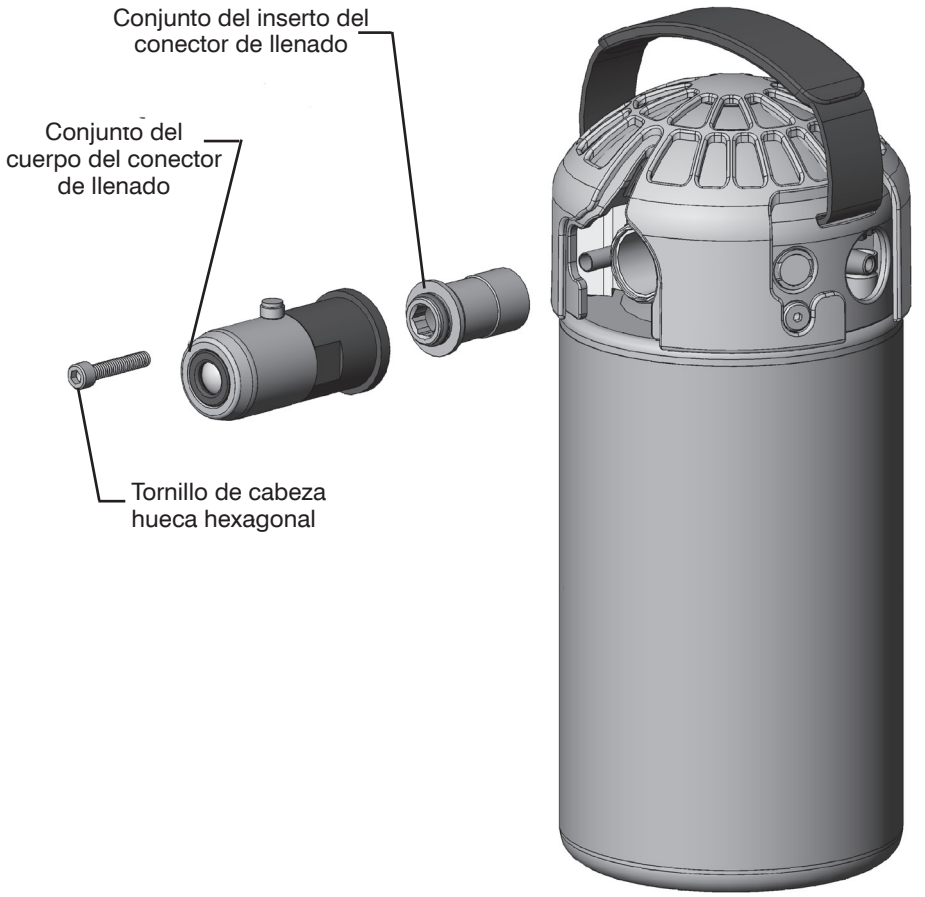
Contenido del kit:

Conjunto del cuerpo del conector de llenado - 504693
Conjunto del inserto del conector de llenado - 504724
Tornillo de cabeza hueca hexagonal - 504007
Llave de boca de 3/4 pulg. x 15/16 pulg. (19.04 mm x 23.81 mm) - 504715
Llave de boca de 7/8 pulg. (22.22 mm) - 504722
Llave hexagonal de 5/16 pulg. (7.93 mm) - 504716
Llave hexagonal de 9/64 pulg. (3.57 mm) - 504717
Junta tórica negra (herramienta)

Instrucciones:

1. Antes de realizar el mantenimiento, repase el diagrama en la página siguiente para identificar correctamente las piezas.
2. Vea las instrucciones para retirar el conector de llenado en la página 7.
3. Enrosque el conjunto del inserto del conector de llenado en la unidad con la llave hexagonal de 5/16 pulg. (7.93 mm), apriete con una torsión de 75-85 pulg.-lb (un giro de aproximadamente 60° después del contacto de metal con metal).
4. Enrosque a mano el conjunto del cuerpo del conector de llenado en la unidad hasta que esté apretado, luego apriete con una torsión de 85-95 pulg.-lb con la llave de 7/8 pulg. (22.22 mm) (un giro de aproximadamente 45° con la llave después de apretarlo a mano).
5. Aplique una pequeña cantidad de Loctite n.° 242 o un sellador de rosca de resistencia media removible equivalente en las roscas del nuevo tornillo de cabeza hueca hexagonal y reinstálelo junto al conector de llenado; apriete bien a mano.
   ¡NO LO APRIETE DEMASIADO!
6. Para verificar que esté debidamente instalado, realice el procedimiento de verificación del funcionamiento. (Vea las páginas 3 a 6.)

DIAGRAMA DEL KIT DE CONVERSIÓN DEL CONECTOR DE LLENADO SERIE MARK


Conjunto del inserto del conector de llenado
Conjunto del cuerpo del conector de llenado
Tornillo de cabeza hueca hexagonal

KIT DE MANTENIMIENTO DEL CONECTOR DE LLENADO TIPO CAIRE - 505348

Este kit de mantenimiento suministra las instrucciones, los componentes y la mayoría de las herramientas necesarias para el mantenimiento del conector de llenado de la serie Caire del sistema portátil de oxígeno líquido PM2202.

Contenido del kit:

Sello del conector de llenado serie Caire - 505082
Resorte - 504834
Arandela plana - 504658
Anillo de retención - 504659
Junta tórica de 7 x 1.5 - 504689
Junta tórica n.° 013 - 504686
Tornillo de cabeza hueca hexagonal - 504007
Junta tórica negra (herramienta)
Llave de boca de 7/8 pulg. (22.22 mm) - 504715
Llave hexagonal de 9/64 pulg. (3.57 mm) - 504717

Herramienta necesaria:

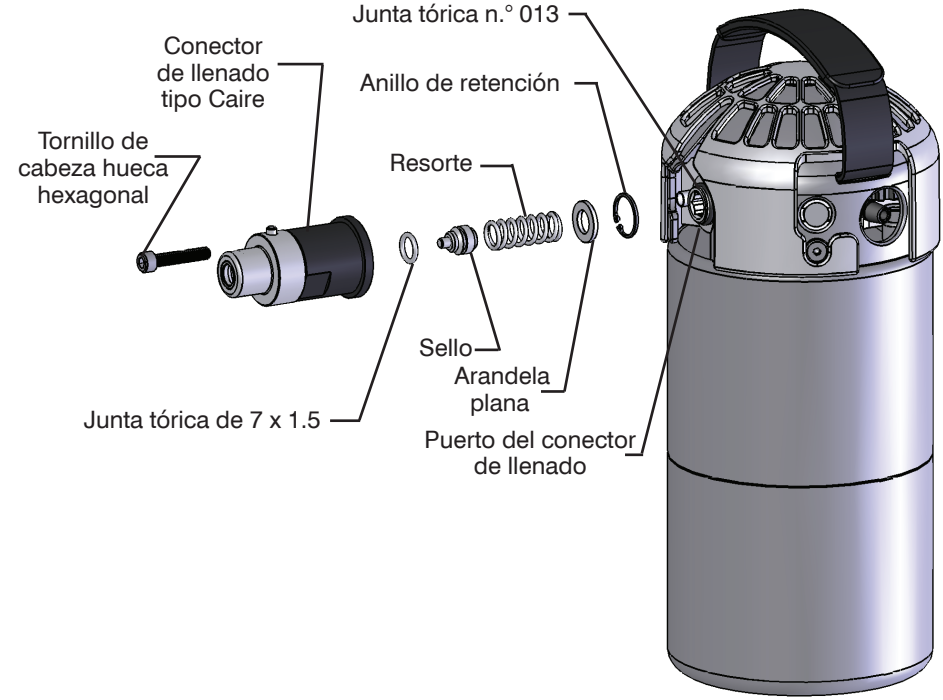
Pinza para anillo de retención interno de 9/16 pulg. (14.28 mm) (no incluida)

Instrucciones:

1. Vea el diagrama en la página siguiente para identificar correctamente el tipo de conector de llenado.
2. Antes de realizar el mantenimiento, repase el diagrama en la página siguiente para identificar correctamente las piezas del conector de llenado tipo Caire.
3. Levante la palanca de venteo; mantenga la palanca abierta durante este procedimiento.
4. Con la llave hexagonal de 9/64 pulg. (3.57 mm), retire y deseche el tornillo de cabeza hueca hexagonal, ubicado junto al conector de llenado.
5. Con la llave de 7/8 pulg. (22.22 mm), retire el conjunto del cuerpo del conector de llenado.
6. Retire la junta tórica (n.° 013) ubicada justo dentro del puerto del conector de llenado.
7. Con las pinzas para el anillo de retención interno, retire y deseche el anillo de retención en la parte posterior del cuerpo del conector de llenado.
8. Retire y deseche la arandela plana, el resorte, el sello y la junta tórica de 7 x 1.5 del interior del cuerpo del conector de llenado.
9. Examine el puerto y el cuerpo del conector de llenado para ver si hay tierra, residuos o restos de componentes (juntas tóricas, etc.). Limpie el puerto y el cuerpo con un paño limpio, seco y sin pelusa.
10. Reemplace la junta tórica (n.° 013) del interior del puerto del conector de llenado con la nueva junta tórica (n.° 013) incluida.

11. Coloque la junta tórica de 7 x 1.5 pulg. (177.7 x 38.09 mm) en la muesca en la parte frontal del sello del conector de llenado.
12. Inserte el resorte en el sello.
13. Deslice el conjunto del sello con el extremo apuntando hacia el cuerpo del conector.
14. Coloque la arandela plana sobre el extremo del resorte.
15. Con las pinzas para el anillo de retención interno, inserte el anillo de retención en la muesca ubicada en el extremo del cuerpo del conector de llenado.
16. Enrosque a mano el conjunto del cuerpo del conector de llenado en la unidad hasta que esté apretado, luego apriete con una torsión de 85-95 pulg.-lb con la llave de 7/8 pulg. (22.22 mm) (un giro de aproximadamente 45° con la llave después de apretarlo a mano).
17. Aplique una pequeña cantidad de Loctite n.° 242 o un sellador de rosca de resistencia media removible equivalente en las roscas del nuevo tornillo de cabeza hueca hexagonal y reinstálelo junto al conector de llenado; apriete bien a mano. **¡NO LO APRIETE DEMASIADO!**
18. Para verificar que esté debidamente instalado, realice el procedimiento de verificación del funcionamiento. (Vea las páginas 3 a 6.)

DIAGRAMA DEL KIT DE MANTENIMIENTO DEL CONECTOR DE LLENADO TIPO CAIRE



KIT DE CONVERSIÓN DEL CONECTOR DE LLENADO TIPO CAIRE - 505350

Este kit de mantenimiento suministra las instrucciones, los componentes y las herramientas necesarias para convertir el conector de llenado del sistema portátil de oxígeno líquido PM2200 al conector de llenado serie Caire.

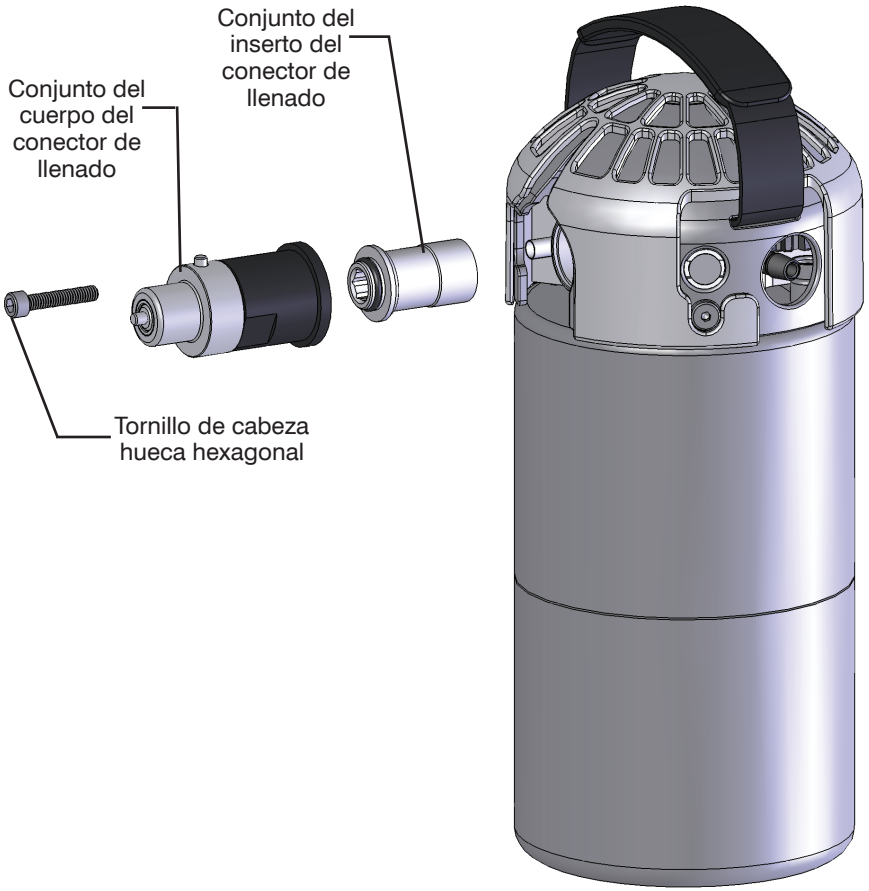
Contenido del kit:

Conjunto del cuerpo del conector de llenado - 505131
Conjunto del inserto del conector de llenado - 504724
Tornillo de cabeza hueca hexagonal - 504007
Llave de boca de 3/4 pulg. x 15/16 pulg. (19.04 mm x 23.81 mm) - 504715
Llave de boca de 7/8 pulg. (22.22 mm) - 504722
Llave hexagonal de 5/16 pulg. (7.93 mm) - 504716
Llave hexagonal de 9/64 pulg. (3.57 mm) - 504717
Junta tórica negra (herramienta)

Instrucciones:

1. Antes de realizar el mantenimiento, repase el diagrama en la página siguiente para identificar correctamente las piezas.
2. Vea las instrucciones para retirar el conector de llenado en la página 9.
3. Enrosque el conjunto del inserto del conector de llenado en la unidad con la llave hexagonal de 5/16 pulg. (7.93 mm), apriete con una torsión de 75-85 pulg.-lb (un giro de aproximadamente 60° con la llave después del contacto de metal con metal).
4. Enrosque a mano el conjunto del cuerpo del conector de llenado en la unidad hasta que esté apretado, luego apriete con una torsión de 85-95 pulg.-lb con la llave de 7/8 pulg. (22.22 mm) (un giro de aproximadamente 45° con la llave después de apretarlo a mano).
5. Aplique una pequeña cantidad de Loctite n.° 242 o un sellador de rosca de resistencia media removible equivalente en las roscas del nuevo tornillo de cabeza hueca hexagonal y reinstálelo junto al conector de llenado; apriete bien a mano. **¡NO LO APRIETE DEMASIADO!**
6. Para verificar que esté debidamente instalado, realice el procedimiento de verificación del funcionamiento. (Vea las páginas 3 a 6.)

KIT DE CONVERSIÓN DEL CONECTOR DE LLENADO TIPO CAIRE


Conjunto del inserto del conector de llenado
Conjunto del cuerpo del conector de llenado
Tornillo de cabeza hueca hexagonal

KIT DE MANTENIMIENTO DEL CONJUNTO VENT–TO–FILL - 504505

Contenido del kit:

Cartucho de la válvula Vent-to-Fill - 504580
(Consiste en: tornillo de sujeción, clavija de pivote, arandela de Nylon, arandela cóncava, tuerca de la válvula, eje de la válvula y dos juntas tóricas)
Junta tórica negra (herramienta)

Instrucciones:

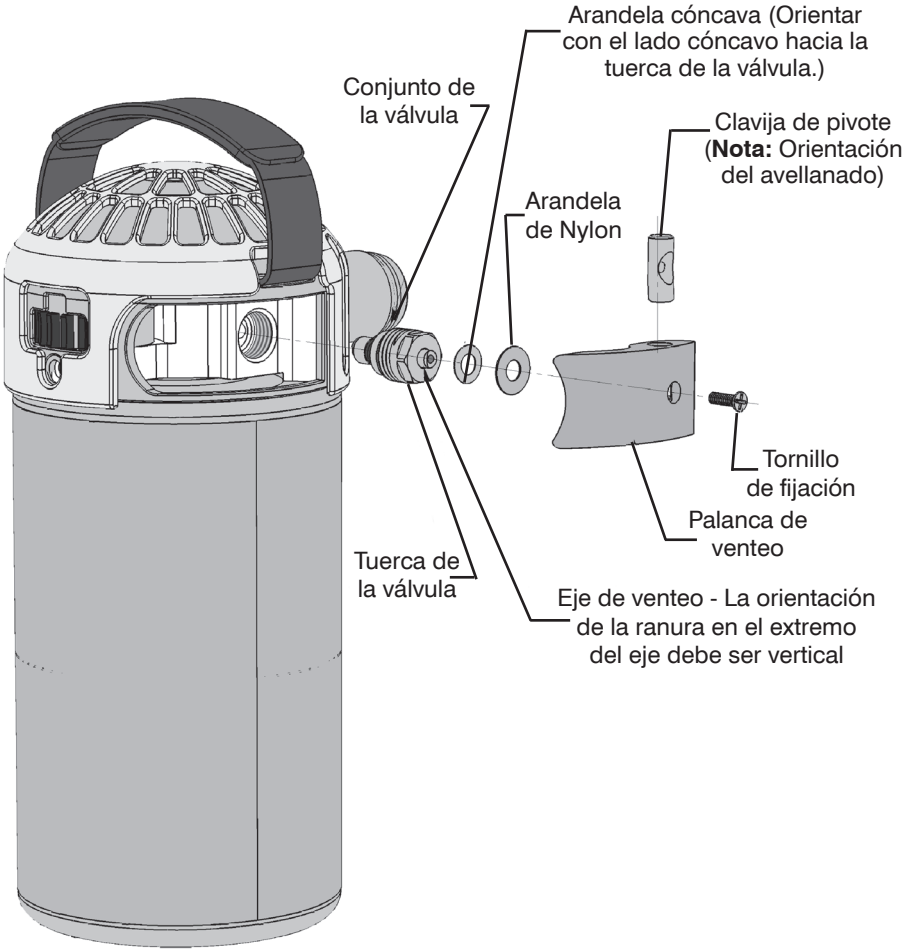
1. Antes de realizar el mantenimiento, repase el diagrama en la página siguiente para identificar correctamente las piezas.
2. Abra la palanca de venteo. Si sale oxígeno **NO REALICE EL MANTENIMIENTO**. Vacíe todo el oxígeno del dispositivo según las instrucciones, y luego efectúe el mantenimiento.
3. Retire y deseche el tornillo de sujeción de cabeza plana Phillips; retire y conserve la palanca de venteo; deseche la clavija de pivote (del interior de la palanca de venteo), la arandela de Nylon y la arandela cóncava.
4. Con una llave para tuercas de 1/2 pulg. (12.7 mm), retire y deseche el conjunto viejo de la válvula desenroscándolo del colector.

PRECAUCIÓN
El conjunto de la válvula está sometido a precarga por medio de resorte.

5. Examine el puerto de la válvula para ver si hay tierra, residuos o restos de componentes (juntas tóricas, etc.) antes de insertar las piezas nuevas. Limpie el puerto si es necesario con un paño limpio, seco y sin pelusa.
6. Enrosque a mano el nuevo cartucho de válvula en el puerto de la válvula. **Importante:** La muesca en el extremo exterior del eje de venteo debe estar orientada en sentido vertical para que la palanca de venteo funcione correctamente.
7. Luego use un destornillador para retirar el tornillo de sujeción (y la clavija de pivote, la arandela cóncava y la arandela de Nylon) del cartucho de la válvula. Apriete la tuerca de la válvula con una torsión de 100-110 pulg.-lb (un giro de aproximadamente 15° después del contacto de metal con metal). Reemplace la arandela cóncava (con el lado cóncavo de la arandela hacia la tuerca de la válvula) y la arandela de Nylon sobre el extremo del eje de venteo, tal como se muestra.
8. Inserte la nueva clavija de pivote en la palanca de venteo; oriéntela de manera que el avellanado al final del orificio de paso en la clavija de pivote esté orientado hacia afuera. (La cabeza del tornillo de sujeción de cabeza plana encaja en el avellanado.)

9. Inserte el tornillo de sujeción a través de la clavija de pivote. Aplique una gotita de Loctite n.° 242 o sellador de rosca de resistencia media removible equivalente a la rosca del tornillo de sujeción. Usando el tornillo de sujeción, fije la palanca de venteo al cartucho de la válvula (asegúrese de insertar las arandelas cóncava y de Nylon nuevas según se muestra en el diagrama de abajo, evitando que entren en contacto con el Loctite). Apriete el tornillo de sujeción a mano.
10. Abra y cierre la palanca de venteo varias veces para asegurarse de que el conjunto Vent-to-Fill funcione bien.
11. Para verificar que esté debidamente instalado, realice el procedimiento de verificación del funcionamiento. (Vea las páginas 3 a 6.)

DIAGRAMA DEL KIT DE MANTENIMIENTO DEL CONJUNTO VENT–TO–FILL


Arandela cóncava (Orientar con el lado cóncavo hacia la tuerca de la válvula.)
Conjunto de la válvula
Clavija de pivote (**Nota:** Orientación del avellanado)
Arandela de Nylon
Tornillo de fijación
Palanca de venteo
Tuerca de la válvula
Eje de venteo - La orientación de la ranura en el extremo del eje debe ser vertical

KIT DE MANTENIMIENTO DE LA VÁLVULA DE ESCAPE DE PRESIÓN - 504506

Contenido del kit:

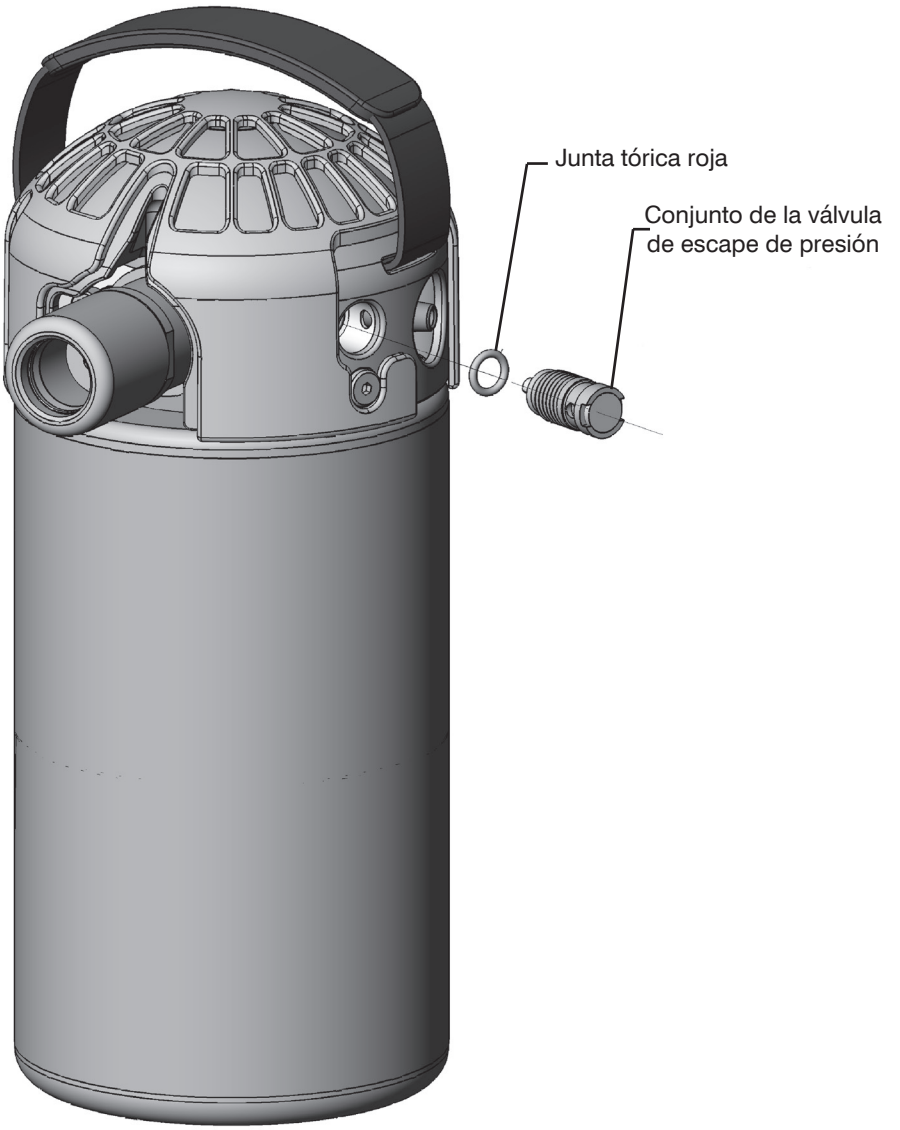
Conjunto de la válvula de escape de presión - 504343
Junta tórica roja - 504250
Junta tórica negra (herramienta)
Casquillo de la válvula de escape de presión - 504498

Instrucciones:

1. Antes de realizar el mantenimiento, repase el diagrama en la página siguiente para identificar correctamente las piezas.
2. Levante la palanca de venteo; mantenga la palanca abierta durante este procedimiento.
3. Use el casquillo de la válvula de escape de presión para retirar el cartucho de la válvula de escape de presión desenroscándolo del dispositivo.
4. Examine el puerto de la válvula de escape del colector para ver si hay tierra, residuos o restos de componentes (juntas tóricas, etc.) antes de insertar las piezas nuevas. Limpie el puerto si es necesario con un paño limpio, seco y sin pelusa.
5. Coloque el dispositivo de modo que el puerto de escape de presión apunte hacia arriba. Coloque la nueva junta tórica roja en el puerto de la válvula de escape, asegurándose de que esté ubicada plana contra el fondo del puerto.
6. Usando el casquillo de la válvula de escape de presión, enrosque el cartucho de la nueva válvula de escape de presión en el puerto; apriete bien a mano.
7. Para verificar que esté debidamente instalado, realice el procedimiento de verificación del funcionamiento. (Vea las páginas 3 a 6.)

⚠ADVERTENCIA
NO trate de ajustar el valor de presión de la válvula de escape de presión; viene prefijado de fábrica.

DIAGRAMA DEL KIT DE MANTENIMIENTO DE LA VÁLVULA DE ESCAPE DE PRESIÓN



KIT DE MANTENIMIENTO DE LA MANIJA - 504507

Contenido del kit:

Manija - 504460

Junta tórica negra (herramienta)

Procedimiento de reparación:

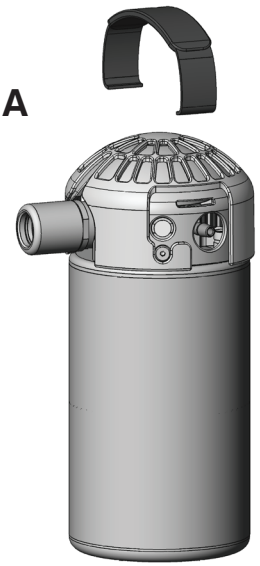
1. Levante la palanca de venteo; mantenga la palanca abierta durante este procedimiento.
2. Corte las tiras de malla a cada lado de la manija de goma; deseche la manija de goma.
3. Retire los restos de las tiras del interior del dispositivo y deséchelos.

PRECAUCIÓN
NO dañe los componentes internos del dispositivo al retirar los restos.

4. Inserte cada extremo de tira de malla de la nueva manija en las ranuras ubicadas en la parte superior del dispositivo; asegúrese de orientarla de modo que el logotipo EasyMate quede hacia arriba.

   NOTA: Los extremos de tira de malla de la manija fueron cosidos replegados de modo de formar un segmento que es el doble del grosor de la malla; la inserción estará completa cuando estos segmentos dobles estén completamente insertados en las ranuras ubicadas en la parte superior del dispositivo.

DIAGRAMA DEL KIT DE MANTENIMIENTO DE LA MANIJA



NOTAS

N.° DE SERIE DEL DISPOSITIVO:_____

FECHA DE ENTRADA EN SERVICIO:_____

FECHA	

505384ES Rev3 (E) 04/22/08 Impreso en EE. UU.